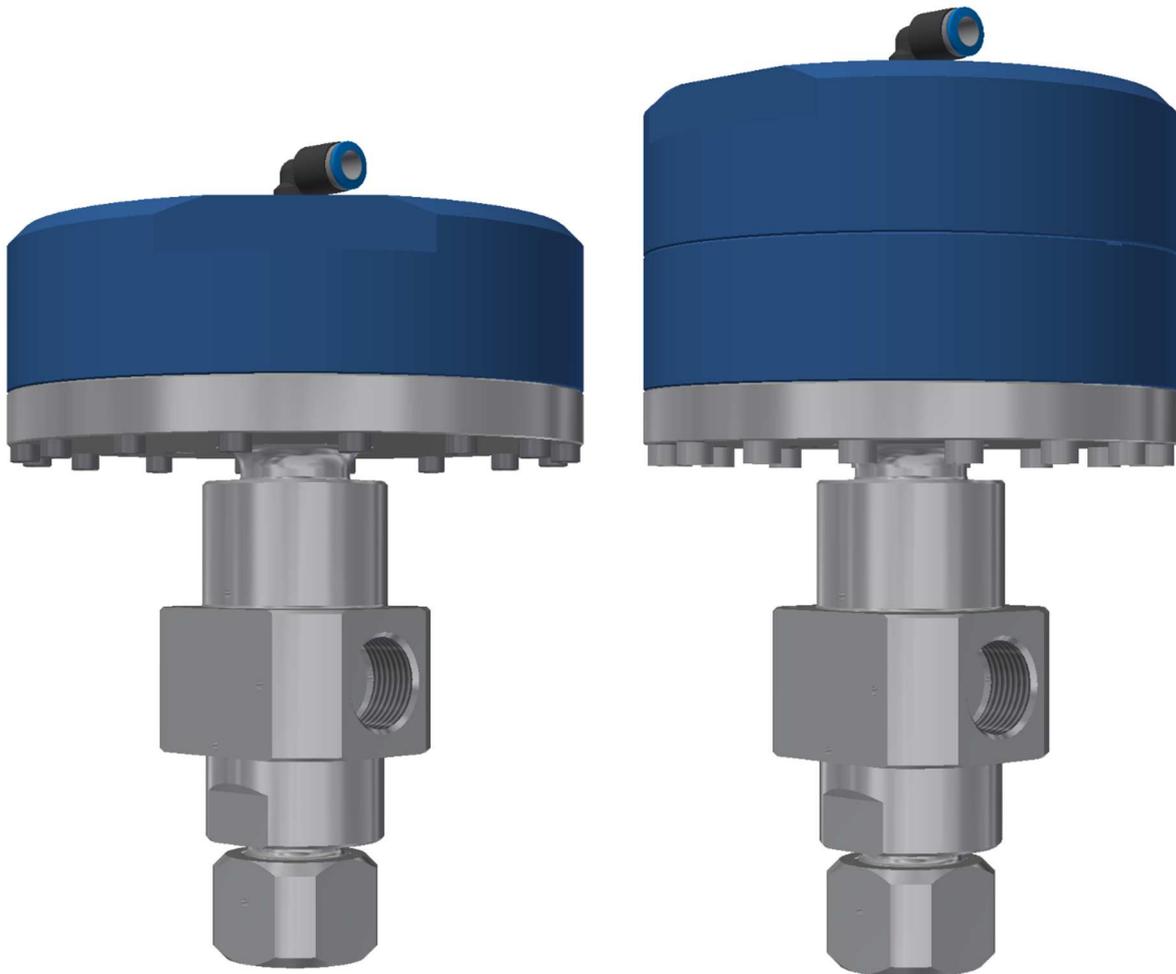


Montage- und Wartungsanleitung

Eckventil DN3.2 pneum. NO 2.0

4150 bar / 60,000 psi

6200 bar / 90,000 psi



Original Montage- und Wartungsanleitung

ALLFI AG - Riedenmatt 1 – CH-6370 Stans
Tel.: +41 41 618 05 05 - Fax: +41 41 618 05 10
E-Mail: info@allfi.com - <http://www.allfi.com>

Dezember 2022

Gültigkeitsbereich

Vorliegende Montage- und Wartungsanleitung ist für folgende Ventile gültig:

Eckventil DN3.2 pneum. NO 2.0 4150 bar / 60,000 psi	Eckventil DN3.2 pneum. NO 2.0 6200 bar / 90,000 psi
<ul style="list-style-type: none">➤ 911280➤ IT-911280	<ul style="list-style-type: none">➤ 911280-P➤ IT-911280-P

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Angaben zur Verwendung der Montage- und Wartungsanleitung.....	4
1.2	Lieferumfang	4
1.3	Garantieanspruch	4
1.4	Haftungsausschluss	4
2	Sicherheit.....	5
2.1	Erläuterung von Symbolen.....	5
2.2	Allgemeine Warnhinweise	5
2.3	Bestimmungsgemässe Verwendung	6
2.4	Unzulässige Verwendung.....	7
2.5	Restrisiken.....	7
2.6	Sicherheitseinrichtungen	8
2.7	Persönliche Schutzausrüstung	8
2.8	Qualifikation des Personals.....	8
3	Aufbau und Funktion des Ventils.....	9
3.1	Aufbau	9
3.2	Funktion	9
3.3	Zubehör.....	9
4	Allgemeine Technische Daten.....	10
5	Installation und Inbetriebnahme	11
5.1	Befestigung des Ventils an der Maschine	12
5.2	Funktionskontrolle des Ventils.....	14
6	Deinstallation.....	14
7	Instandhaltung, Wartung und Reparatur	15
7.1	Regelmässige Wartungen	15
7.2	Wechselsitz umdrehen (wenden).....	16
7.3	Dichtungssatz und Wechselsitz ersetzen	17
8	Störungen und Störungsbehebung	19
8.1	Leckage am Ventil:.....	19
8.2	Weitere Störungen	20
9	Entsorgung.....	20

Anhang A – Technische Zeichnung und Stückliste

1 Allgemeines

1.1 Angaben zur Verwendung der Montage- und Wartungsanleitung

Vorliegende Montage- und Wartungsanleitung ist neben dem Ventil Teil des Produkts. Sie muss vor allen Arbeiten von der mit dem Ventil arbeitenden Person sorgfältig gelesen und verstanden sein. Die Anleitung muss stets in unmittelbarer Nähe des Geräts aufbewahrt werden. Ebenso muss sie allen mit dem Ventil arbeitenden Personen jederzeit zugänglich sein.

Bei Fragen oder Unklarheiten zum Inhalt der Anleitung wenden Sie sich direkt an den Hersteller.

ALLFI AG - Riedenmatt 1 – CH-6370 Stans
Tel.: +41 41 618 05 05 - Fax: +41 41 618 05 10
E-Mail: info@allfi.com - <http://www.allfi.com>

1.2 Lieferumfang

Die in der Lieferung enthaltenen Einzelteile können der Stückliste in Anhang A (Technische Zeichnung und Stückliste) entnommen werden. Bei Erhalt der Lieferung ist diese gemäss Stückliste auf ihre Vollständigkeit, sowie auf deren Unversehrtheit zu prüfen. Allfällig festgestellte Mängel sind unverzüglich dem Hersteller zu melden.

1.3 Garantieanspruch

Auf die in der Lieferung enthaltenen Teile gewährt die ALLFI AG folgende Garantien:

- Material- und Herstellungsgüte von 12 Monaten ab Lieferdatum oder
- Defekte innerhalb der ersten 2'000 Betriebsstunden

Von der Garantieleistung ausgenommen sind folgende Verschleissteile wie:

- Dichtungssatz (bestehend aus Ventilmadel, HD-Dichtung 2.0, Feder und Druckscheibe 2.0)
- Wechselsitz
- O-Ring
- Ventilgehäuse

1.4 Haftungsausschluss

Für Sach- und Personenschäden, sowie Betriebsstörungen, die aus dem Nichtbeachten dieser Montage- und Wartungsanleitung hervorgehen, lehnt die ALLFI AG jegliche Ansprüche auf Haftung des Herstellers ab.

So sind dies beispielsweise Schäden infolge:

- unzulässiger Verwendung des Ventils
- mangelhafter Wartung
- Missachtung von Betriebsvorschriften
- Chemischer oder elektrolytischer Einflüsse
- Verwendung von nicht Originalteilen, Originalersatzteilen oder Originalzubehörteilen
- Eigenmächtigen Umbaus
- Nicht oder ungenügend geschultes Personal

Das Ignorieren dieser Weisungen geschieht auf alleiniges Risiko und alleinige Haftung des Betreibers. Ebenso haftet die ALLFI AG für keinerlei Produktionsausfälle.

2 Sicherheit

2.1 Erläuterung von Symbolen

Vorliegende Montage- und Wartungsanleitung enthält wichtige Hinweise und Symbole, die zwingend zu beachten und einzuhalten sind. So sind dies:



! GEFAHR

Weist auf eine Gefahrensituation hin. Wird diese nicht vermieden, sind Tod oder schwere Körperschäden die Folge.



! WARNUNG

Weist auf eine Gefahrensituation hin. Wird diese nicht vermieden, können Tod oder schwere Körperschäden die Folge sein.



! VORSICHT

Weist auf eine Gefahrensituation hin. Wird diese nicht vermieden, können leichte bis mittlere Körperschäden die Folge sein.

HINWEIS

Gefahr, deren Folge Sachschäden sein können.



Gefahrensymbol ohne Schlüsselwort: Ergänzende Hinweise

2.2 Allgemeine Warnhinweise

Bei der Verwendung des Ventils gilt es insbesondere, die im Folgenden aufgeführten Warnhinweise stets zu beachten.



Die aufgeführten Warnhinweise beschränken sich nicht nur auf den Betrieb mit dem maximal zulässigen Betriebsdruck von 4150 bar / 60,000 psi. Sie sind ebenso beim Betrieb mit verringerten Betriebsdrücken jederzeit gültig!


GEFAHR
Gefahr des Abschneidens von Gliedmassen bei Kontakt mit Wasserstrahl

Das Berühren des mit hoher kinetischer Energie versehenen Wasserstrahls kann das Abtrennen entsprechender Gliedmassen zur Folge haben oder zu anderen Verletzungen führen.


Deshalb:

- Maschine nur in Betrieb nehmen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich des Wasserstrahls befinden.
- Wasserstrahl selbst mit persönlicher Schutzausrüstung niemals berühren.
- Stets genügend Sicherheitsabstand zum Ventil einhalten.



Bei sämtlichen Verletzungen im Zusammenhang mit dem Wasserstrahl ist umgehend ein Notarzt zu alarmieren.


VORSICHT
Gefahr von Atembeschwerden und Reizungen von Haut und Augen durch freigesetzte Stoffpartikel oder Staub

Bei der Bearbeitung von gewissen Materialien können Stoffpartikel oder Staub in die Luft gelangen, die unter anderem zu Atembeschwerden oder Reizungen von Haut oder Augen führen können.


Deshalb:

- Arbeitsraum um das Ventil stets gut belüften
- Gegebenenfalls nötige Schutzausrüstung (Schutzbrille, Atemmaske, Handschuhe, ...) tragen



Zusätzlich sind die am Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung allzeit zu befolgen!

2.3 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Ventil ist zum Absperrern von Leitungen mit grossem Querschnitt konzipiert. Das Ventil ist dabei fest in der Maschine zu verbinden. Das Ventil ist nicht geeignet für Druckentlastung / Druckabbau. Als Arbeitsfluid darf ausschliesslich reines Wasser verwendet werden. Die technischen Grenzwerte sind stets einzuhalten. Die Vorgaben für Anschlussbelegung sind einzuhalten.

2.4 Unzulässige Verwendung

Als unzulässige Verwendung des Ventils gelten unter anderem:

- Die Verwendung jeglicher anderer Arbeitsfluide als Wasser
- Jegliches Beimischen von Zusatzstoffen zum Wasser
- Das Verschliessen jeglicher Druckentlastungsbohrungen
- Übermässige Beanspruchung des Ventils
- Überschreitung der zulässigen Grenzwerte
- Einsetzen des Ventils als Sicherheitsventil
- Betreiben des Ventils bei demontierten oder ausser Kraft gesetzten technischen Schutzrichtungen

Ebenso gelten alle weiteren von der bestimmungsgemässen Verwendung abweichenden Verwendungen des Ventils als unzulässig. Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich direkt an den Hersteller.

ALLFI AG - Riedenmatt 1 – CH-6370 Stans
 Tel.: +41 41 618 05 05 - Fax: +41 41 618 05 10
 E-Mail: info@allfi.com - <http://www.allfi.com>

2.5 Restrisiken

Die unter anderem im Folgenden aufgeführten Restrisiken sind durch den Hersteller oder den Betreiber der vollständigen Maschine, in die der das Ventil eingebaut wird, so weit wie vernünftigerweise praktikabel zu verringern:

Betriebsphase	Schaden	Gefährdung	Ursache	(mögliche) Massnahmen
Betrieb	Körperschaden	Austreten von Flüssigkeit unter hohem Druck (z.B. über Druckentlastungsbohrungen)	Nichtbeachten der Anzugsmomente	Anzugsdrehmomente befolgen
			Beschädigte Dichtflächen	Regelmässige Kontrollen durchführen
			Bersten/Reissen von Leitungen und Hochdruckkomponenten infolge Defekten	Schutzwände als technische Schutzmassnahme
		Wegfliegende Teile	Nichtbeachten der Anzugsmomente	Anzugsdrehmomente befolgen
			Beschädigte Dichtflächen	Regelmässige Kontrollen durchführen
			Bersten/Reissen von Leitungen und Hochdruckkomponenten infolge Defekten	Schutzblech als technische Schutzmassnahme
	Hohe kinetische Energie eines Wasserstrahls	Bersten/Reissen von Leitungen und Hochdruckkomponenten	Regelmässige Kontrollen durchführen	
			Tragen von Schutzbrille und anderer Schutzausrüstung	
	Hörschaden	Mit hoher Geschwindigkeit austretende Flüssigkeit	Leckage	Tragen von Gehörschutz

2.6 Sicherheitseinrichtungen

Der Hersteller oder der Betreiber der vollständigen Maschine, in die das Ventil eingebaut wird, hat im Zusammenhang mit dem Gebrauch des Ventils für die nötigen Sicherheitseinrichtungen zu sorgen. Dies sind unter anderem:

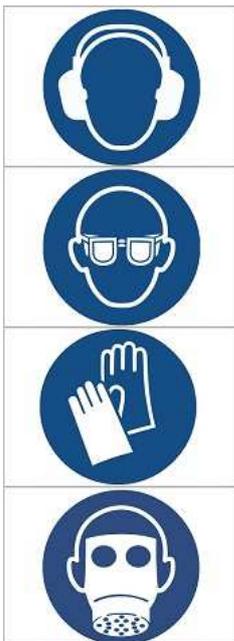
- Schutzvorrichtungen gegen wegfliegende Teile oder austretende Flüssigkeit mit hohem Druck
- Notstopp-Vorrichtung zur Unterbrechung des Arbeitsvorgangs
 - ➔ Aktiv: Manuell ausgelöst durch Bediener
 - ➔ Passiv: Automatisch ausgelöst bei:
 - Versagen von Hochdruckkomponenten oder groben Betriebsstörungen



Durch nicht allzeit funktionstüchtige oder umgehbare Sicherheitseinrichtungen entstehen Gefahren für den Bediener. Der Betreiber hat deren Funktionstüchtigkeit jederzeit sicherzustellen.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

Der Betreiber hat seinem Personal während der Arbeit mit dem Ventil folgende Schutzausrüstung zu Verfügung zu stellen:



Gehörschutz gegen:

- Lärmemissionen

Schutzbrille gegen:

- Sprühnebel und Staubpartikel
- Wegfliegende Teile

Handschutz gegen:

- scharfe Kanten an Werkstücken
- Eindringen von Mikropartikeln in die Haut

Atemschutz gegen:

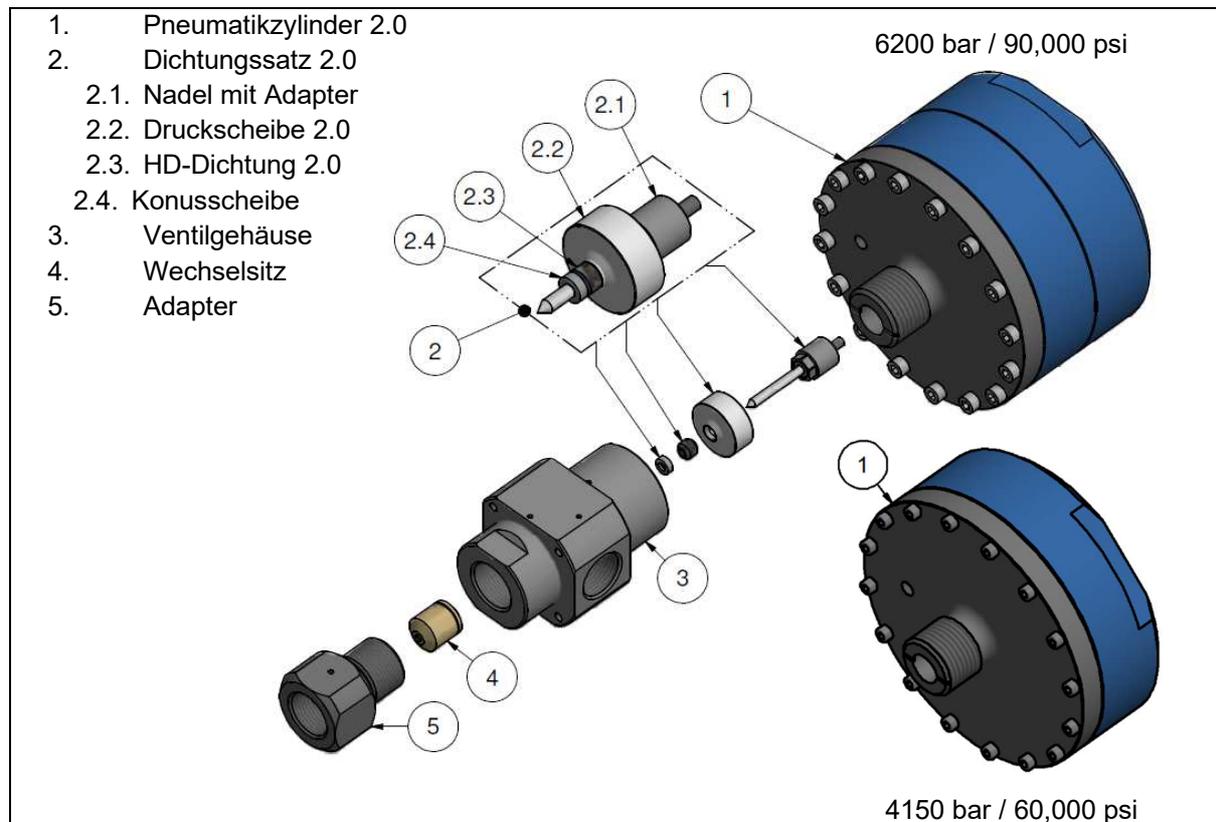
- Einatmen von Staub, Mikropartikeln und Sprühnebel

2.8 Qualifikation des Personals

Das Ventil darf nur von nachweislich geschultem Personal betrieben und gewartet werden.

3 Aufbau und Funktion des Ventils

3.1 Aufbau



3.2 Funktion

Das Ventil ist ein Hochdruck-Nadelventil und wird pneumatisch betätigt. Mittels Druckluft und einen pneumatischen Kolbenantrieb wird es geschlossen und mittels Federkraft geöffnet. Die Druckluftzufuhr wird über ein gesteuertes Ventil (nicht im Lieferumfang enthalten) ein- und ausgeschaltet. Angaben zum maximal zulässige Betriebsdruck des Wassers siehe Kapitel 4.

3.3 Zubehör

					
Artikel:	Drehmoment-Schlüssel	DX-Paste	P-Paste	Maulschlüssel	Sechskant-einsatz SW13
Artikel-Nr.:	000641	051055	051065	SW41 – 000642 SW46 – 000645	000631
Funk-tion:	Drehmoment für Schraubenverbindungen	Fetten von Schraubenverbindungen und metallischen Dichtflächen für Standardanwendungen	Fetten von Schraubenverbindungen und metallischen Dichtflächen für Food safe		Anziehen Dichtsatz

4 Allgemeine Technische Daten

Pneumatik-Druck:	6 - 7 bar / 87 - 101 psi Schlauchanschluss Ø 8mm
Minimaler Betriebsdruck:	0 bar / 0 psi
Maximaler Betriebsdruck: (siehe Anhang A)	4150 bar / 60,000 psi 6200 bar / 90,000 psi
Anschlussleitungen:	Siehe Anhang A
Nennweite (DN)	3.2mm
Druckverlustbeiwert (l/min & bar)	7
Maximale Temperatur im Betrieb:	50 °C
Maximale Temperatur während Transport und Lagerung:	60 °C
Reaktionszeit:	Bis zu 12 Schaltzyklen pro Min
Gewicht: (siehe Anhang A)	ca. 8.0 kg (Version 4150 bar / 60,000 psi) ca. 9.5 kg (Version 6200 bar / 90,000 psi)

Geforderte Wasserqualität:

Wasserparameter	Einheit	Wert
Elektrische Leitfähigkeit	µS / cm	100 – 450
pH-Wert	-	7.0 - 8.5
Gesamthärte	°dH	2.0 - 10.0
Karbonathärte (Säurekapazität pH 4.3)	°dH	2.0 - 10.0
Basekapazität pH 8.2	mmol / l	0 - 0.25
Chlorid	mg / l	≤ 50
Eisen	mg / l	≤ 0.2
Mangan	mg / l	≤ 0.05
Kupfer	mg / l	≤ 2.0
Silikat	mg / l	≤ 5.0
(Filtrat-) Trockenrückstand	mg / l	≤ 350

Spezifische technische Daten wie Abmessungen und Anschlussmasse sind der technischen Zeichnung in Anhang A zu entnehmen.

5 Installation und Inbetriebnahme

Allgemeine Installationshinweise:

- Keinen Druckluftöler verwenden.
- Druckluftfilter mit Wasserabscheider ist zwingend zu installieren.
- Druckluftfilter- und Schaltventil müssen auf einen Nenndurchfluss von rund 5 m³/h ausgelegt sein.
- Vor Anschluss des Eckventils ist auf absolute Reinheit der druckfördernden Leitungen zu achten.
- Bei allfälliger Erstinstallation den entsprechenden Unterkapiteln schrittweise folgen.

WARNUNG

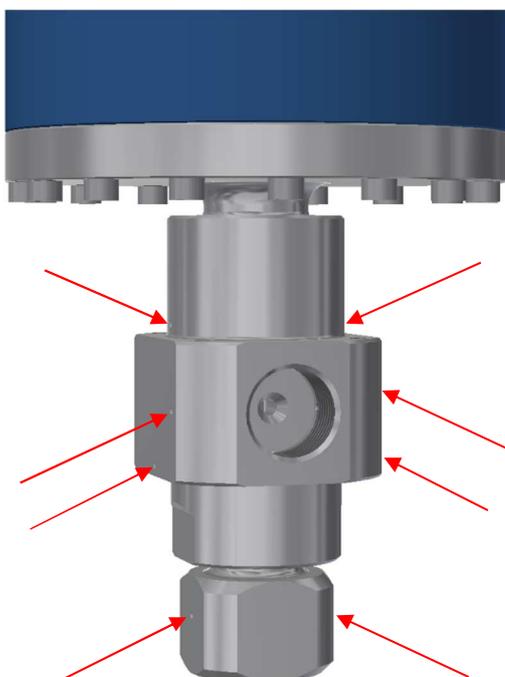
Verletzungsgefahr durch unerlaubtes Schliessen der Druckentlastungsbohrungen

Durch Verschliessen der Druckentlastungsbohrungen kann bei einer Leckage der Druck im Innern des Ventils nicht entweichen. Als Folge kann das Ventil oder Teile davon explodieren.

Deshalb:

- Druckentlastungsbohrungen nicht verschliessen.

Lage der Druckentlastungsbohrungen an Ventil:



<i>HINWEIS</i>
<p>Sachschäden infolge Anfressens</p> <p>Nicht- oder ungenügend gefettete Gewinde und Kontaktflächen können beim Anziehen anfressen.</p> <p>Deshalb:</p> <p>Gewinde und alle metallischen Kontaktflächen immer gemäss Anhang A einfetten.</p>

<i>HINWEIS</i>
<p>Sachschäden oder Leckagen infolge Verunreinigungen</p> <p>Verunreinigungen an Komponenten, im Speziellen an Gewinden, können zu Leckagen oder Schäden führen.</p> <p>Deshalb:</p> <p>Bei der Installation auf Sauberkeit der Komponenten achten.</p>

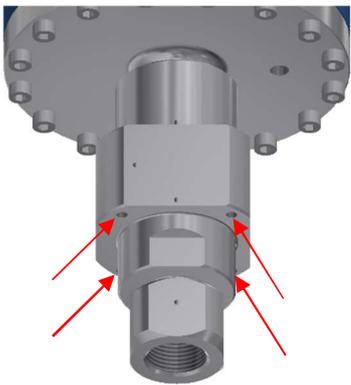
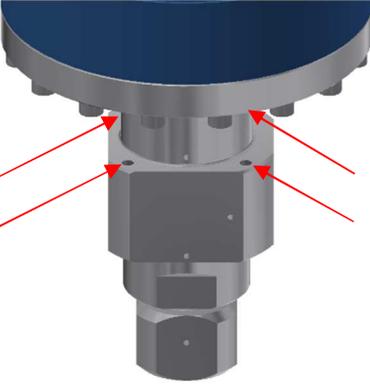
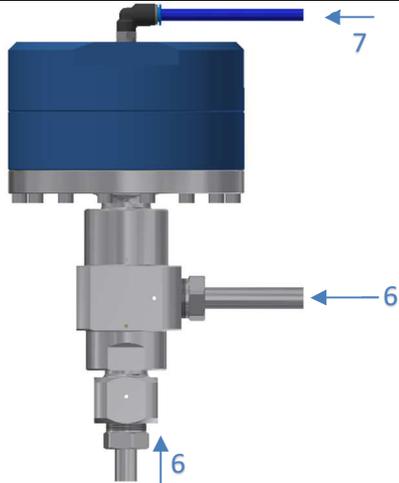
<i>HINWEIS</i>
<p>Sachschäden infolge Leckagen</p> <p>Bei länger andauernder Leckage können Folgeschäden auftreten.</p> <p>Deshalb:</p> <p>Leckagen umgehend beseitigen (siehe Kapitel 8 „Störungen und Störungsbehebung“).</p>

5.1 Befestigung des Ventils an der Maschine

Das Ventil kann auf zwei verschiedene Arten in die Maschine eingebaut werden. Weitere Befestigungsmöglichkeiten sind mit dem Hersteller abzusprechen.



<p>Beim Befestigen des Ventils darauf achten, dass dabei keine Druckentlastungsbohrungen verschlossen werden!</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Druckschraube aus Aufnahme-ring schrauben. 2. Druckring aus Druckschraube entnehmen 	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Druckschraube über Hochdruckleitung ziehen. 	
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Druckring auf Hochdruckleitung aufschrauben (Links-gewinde). Zwischen Konus und Druckring müssen 1 bis 2 Gewindegänge sichtbar sein. 	
<p>Befestigung an der Maschine am Ventilgehäuse mit vier Schrauben M6 Bohrbild siehe Anhang A</p> 	<p>Befestigung an der Maschine am Ventilgehäuse mit vier Schrauben M6 Bohrbild siehe Anhang A</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Ventil an Maschine befestigen.
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Hochdruckleitung am Aufnahme-ring mit Drehmomentschlüssen festziehen (Drehmoment siehe Anhang A). 7. Druckluftschlauch einstecken. 	

5.2 Funktionskontrolle des Ventils

Ventil unter Betriebsbedingungen (Wasserdruck = Betriebsdruck) mehrmals schliessen und öffnen.
Dabei folgende Punkte prüfen:

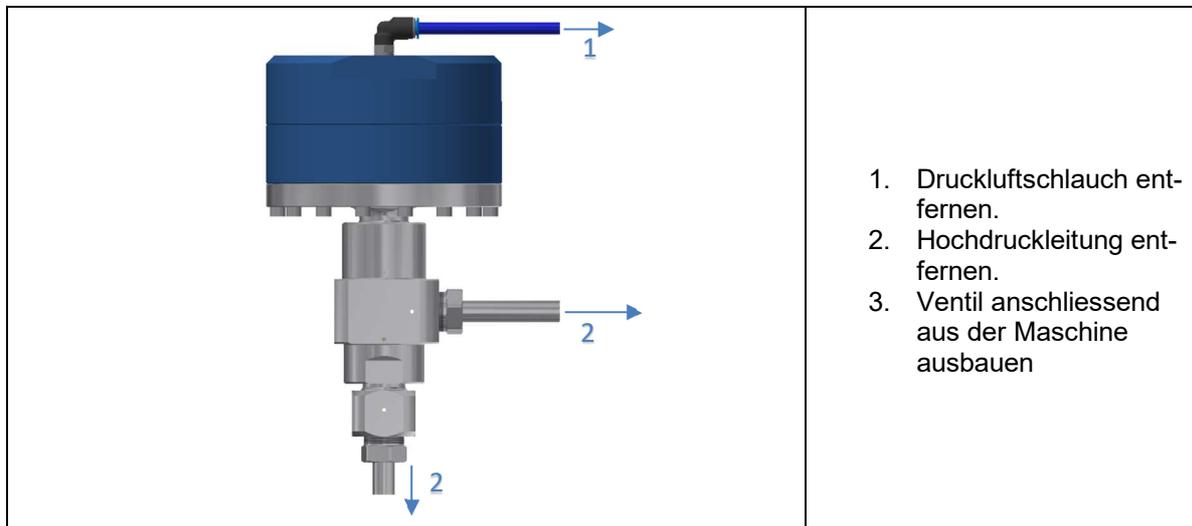
- Fehlerfreies Öffnen und Schliessen
- Keine Verzögerungen beim Öffnen und Schliessen
- Dichtheit

Funktionieren alle geprüften Punkte, so ist das Ventil bereit für den Normalbetrieb. Bei festgestellten Mängeln sei auf das Kapitel 8 „Störungen und Störungsbehebung“ verwiesen.

6 Deinstallation



Vor der Deinstallation Hochdruck-, Wasser- und Druckluftleitung drucklos machen.



7 Instandhaltung, Wartung und Reparatur



Vor sämtlichen Manipulationen an der Maschine Hochdruck- und Druckluftleitungen drucklos machen.

Das Ventil muss für Instandhaltungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten gemäss Kapitel 6 aus der Maschine ausgebaut werden.

Alle nicht in diesem Kapitel aufgeführten Instandhaltungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sind vom Hersteller durchzuführen.

HINWEIS

Sachschäden oder Leckagen infolge Verunreinigungen

Verunreinigungen an Komponenten, im Speziellen an Gewinden, können zu Leckagen oder Schäden führen.

Deshalb:

Bei der Installation auf Sauberkeit der Komponenten achten.

HINWEIS

Sachschäden infolge Anfressens

Nicht- oder ungenügend gefettete Gewinde und Kontaktflächen können beim Anziehen anfressen.

Deshalb:

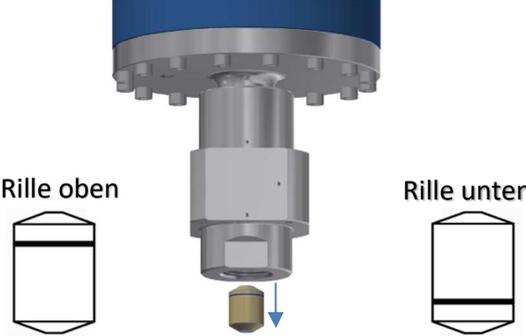
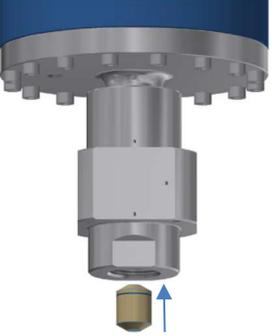
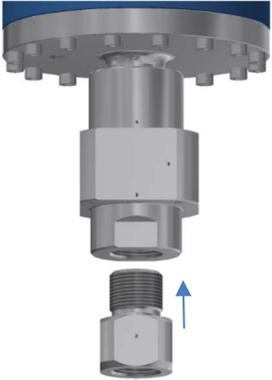
Gewinde und alle metallischen Kontaktflächen immer gemäss Anhang A einfetten.

7.1 Regelmässige Wartungen

Was	Durch wen	Wann
Dichtheit prüfen siehe auch 8.1	Betreiber	täglich
Ventil auf Wärmeentwicklung prüfen siehe auch 8.2	Betreiber	täglich

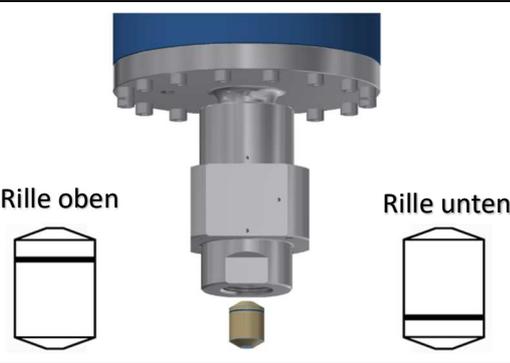
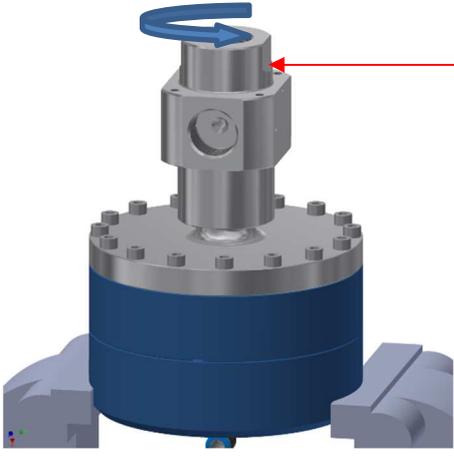
7.2 Wechselsitz umdrehen (wenden)

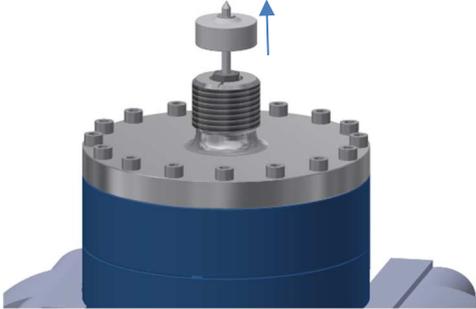
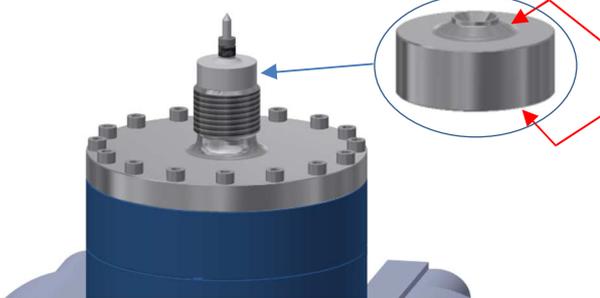
Grund: Ventilsitz undicht

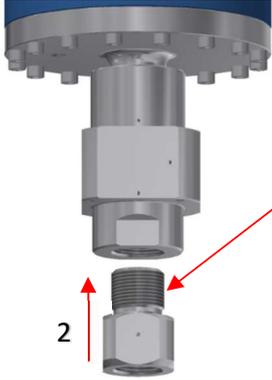
1		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventil aus der Maschine ausbauen. (Kapitel 6) 2. Adapter aus Ventilgehäuse schrauben.
2		<ol style="list-style-type: none"> 1. Wechselsitz aus Ventilgehäuse nehmen. Dabei auf die Orientierung der Rillenposition achten (Rille oben oder unten).
3		<p>Wenn Rille oben ist: Wechselsitz kann mit Rille unten wieder eingebaut werden.</p> <p>Wenn Rille unten ist: Da nun beide Ventilsitze des Wechselsitzes verschlissen sind, muss Wechselsitz durch neuen ersetzt und mit Rille oben eingebaut werden. Es ist Empfehlenswert, auch den Dichtsatz zu wechseln. (Siehe Kapitel 7.3)</p>
4		<ol style="list-style-type: none"> 1. Gewinde und Dichtflächen von Adapter gemäss Anhang A fetten. 2. Adapter in Ventilgehäuse schrauben und festziehen. Drehmoment siehe Anhang A. Achtung! Ventilgehäuse SW 46 gegenhalten. 3. Ventil in Maschine einbauen. (Kapitel 5.1) 4. Funktionskontrolle durchführen. (Kapitel 5.2)

7.3 Dichtungssatz und Wechselsitz ersetzen

Grund: Hochdruckdichtung undicht

1		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventil aus der Maschine ausbauen. (Kapitel 6) 2. Adapter aus Ventilgehäuse schrauben.
2		<ol style="list-style-type: none"> 1. Wechselsitz aus Ventilgehäuse nehmen. Dabei auf die Orientierung der Rillenposition für Schritt 9 beachten achten (Rille oben oder unten).
3		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pneumatikzylinder an Schlüssel­flächen in Schraubstock einspannen. Achtung! Nicht zu fest festziehen, da Pneumatikzylinder deformiert werden kann. Schonbacken verwenden. 2. Ventilgehäuse an SW 46 lösen und abschrauben.
4		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilgehäuse gemäss Abbildung auf einer festen Unterlage platzieren (Schlüssel­flächen oben). 2. Mit Splinttreiber $\varnothing 8$ den Dichtungssatz aus dem Ventilgehäuse drücken. 3. Alte Teile entsorgen.

5		<ol style="list-style-type: none"> 1. Druckscheibe, falls nicht schon mit Ventilgehäuse entfernt wurde, über Nadel abziehen 2. Pneumatikzylinder mit Druckluft beaufschlagen (6-7 bar). Die Nadel mit Adapter wird dadurch aus dem Pneumatikzylinder geschoben.
6		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mit Spezialnuss SW13 (000631) Ventalnadel lösen und entsorgen, 2. Nadel mit Adapter durch neue ersetzen. Drehmoment siehe Anhang A
7		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aussenkonus und Druckfläche der neuen Druckscheibe nach Anhang A einfetten. 2. Druckscheibe, HD-Dichtung und Konusscheibe über Ventalnadel schieben.
8		<ol style="list-style-type: none"> 1. Gewinde des Zylinders gemäss Anhang A fetten. 2. Ventilgehäuse auf Zylinder schrauben und mit Drehmomentschlüssel an SW46 festziehen (Drehmoment siehe Anhang A).
9		<p>Wenn Rille oben war: Wechselsitz kann mit Rille unten wieder eingebaut werden.</p> <p>Wenn Rille unten war: Da nun beide Seiten des Wechselsitz verschlissen sind, muss Wechselsitz durch neuen ersetzt und mit Rille oben eingebaut werden.</p>

10		<ol style="list-style-type: none"> 1. Gewinde und Dichtflächen von Adapter gemäss Anhang A fetten. 2. Adapter in Ventilgehäuse schrauben. Drehmoment siehe Anhang A. Ventilgehäuse SW 46 gegenhalten. 3. Ventil in Maschine einbauen. (Kapitel 5.1) 4. Funktionskontrolle gemäss Kapitel 5.2 durchführen.
----	---	---

8 Störungen und Störungsbehebung



Vor sämtlichen Störungsbehebungen Hochdruck-, Wasser- und Druckluftleitungen drucklos machen.

HINWEIS

Sachschäden infolge Leckagen

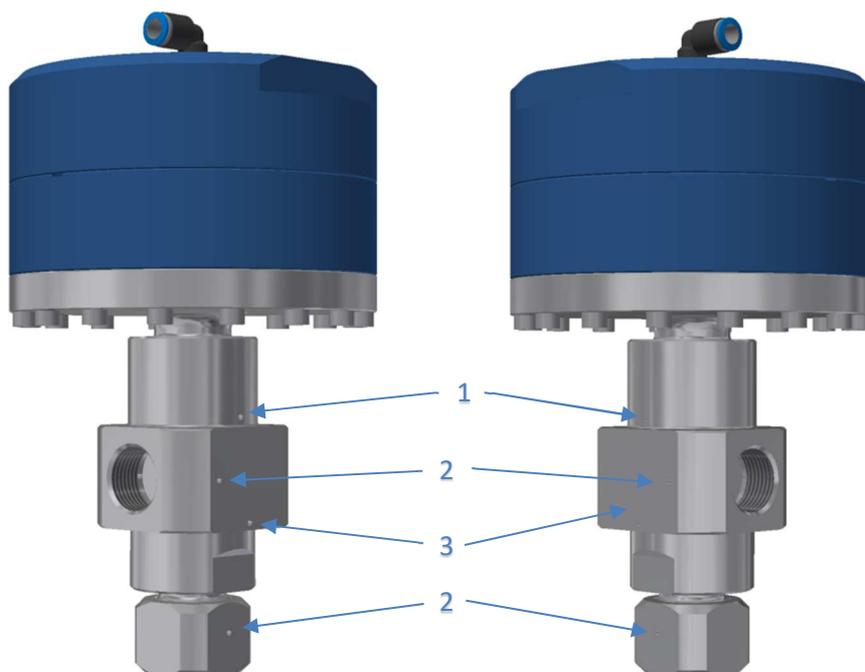
Bei länger andauernder Leckage können Folgeschäden auftreten.

Deshalb:

Leckagen umgehend beseitigen.

Achtung! Nach sämtlichen Störungsbehebungen ist eine Funktionskontrolle des Ventils gemäss Kapitel 5.2 durchzuführen.

8.1 Leckage am Ventil:



Position der Leckage	Mögliche Ursachen der Leckage	Massnahmen	Kapitel
1 Dichtsatz (Sicherstellen, dass nicht Leckage bei Pos. 2 vorliegt)	HD-Dichtung defekt	Dichtungssatz ersetzen	7.3
	Dichtkonus an Ventilgehäuse oder Druckscheibe beschädigt	Beschädigte Teile ersetzen	7.3
	Anzugs-Drehmoment des Zylinders nicht richtig	Festschrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment	7.3
	Wasserdruck zu hoch	Einsatzgrenzen berücksichtigen	4
2 HD-Verschraubung	Anzugs-Drehmoment der Verschraubung der HD-Leitung nicht richtig	Druckschraube der HD-Leitung nachziehen	5.1
	Dichtkonus an HD-Leitung beschädigt	Konus von HD-Leitung nachschneiden	
3 Dichtungsstelle Wechselsitz – Gehäuse oder Adapter	Anzugs-Drehmoment des Adapters nicht richtig	Adapter nachziehen	7.2
	Dichtungsflächen beschädigt	Wechselsitz und/oder Ventilgehäuse ersetzen	7.3

8.2 Weitere Störungen

Störung	Mögliche Ursachen	Massnahmen	Kapitel
Ventil schliesst nicht	Wasserdruck oberhalb des zulässigen Betriebsdrucks	Einsatzgrenzen berücksichtigen	4
	Luftdruck zu niedrig	Einsatzgrenzen berücksichtigen	4
	Wechselsitz oder Nadel beschädigt	Wechselsitz und oder Dichtsatz ersetzen	7.2/7.3
	Fremdkörper im Ventilsitz	Ventilsitz reinigen	7.2
Ventil wird warm	Ventil schliesst nicht richtig (beim Nadel-sitz undicht) → mögliche Ursachen siehe oben (Ventil schliesst nicht)		

9 Entsorgung

Das Ventil besteht ausschliesslich aus Metall- und Kunststoffteilen. Sämtliche Metallteile können recycelt werden. Die Kunststoffteile gemäss den lokal geltenden Landesvorschriften fachgerecht entsorgen.